

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                      | <b>i</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                    | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                 | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                 | <b>xii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                              | <b>xiv</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                             | <b>1</b>   |
| 1. 1. Latar Belakang .....                                | 1          |
| 1. 2. Rumusan Masalah .....                               | 2          |
| 1. 3. Batasan Masalah.....                                | 2          |
| 1. 4. Tujuan Penelitian .....                             | 3          |
| 1. 5. Asumsi Dasar .....                                  | 3          |
| 1. 6. Manfaat Penelitian .....                            | 3          |
| 1. 7. Hipotesis.....                                      | 4          |
| 1. 8. Lokasi dan Subjek Penelitian .....                  | 5          |
| 1. 9. Sistematika Penulisan.....                          | 5          |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                        | <b>7</b>   |
| 2. 1. Media Pembelajaran .....                            | 7          |
| 2.1.1. Pengertian Media.....                              | 7          |
| 2.1.2. Landasan Teori Penggunaan Media Pembelajaran ..... | 8          |
| 2.1.3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....         | 9          |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.4. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....                                | 11        |
| 2.1.5. Dasar Pertimbangan Pemilihan Media.....                            | 13        |
| 2.1.6. Modul dan <i>Trainer</i> .....                                     | 15        |
| 2. 2. Pengembangan Media Pembelajaran.....                                | 17        |
| 2. 3. <i>Trainer Robot Wireless</i> .....                                 | 21        |
| 2.3.1. Pemancar ( <i>Transmitter</i> ).....                               | 21        |
| 2.3.2. Penerima ( <i>Receiver</i> ).....                                  | 22        |
| 2.3.3. Driver Motor .....   | 24        |
| 2.3.4. <i>Antenna</i> .....   | 25        |
| 2.3.5. Pergerakkan Robot.....   | 26        |
| 2. 4. Modul <i>Trainer Robot Wireless</i> Sebagai Media Pembelajaran..... | 26        |
| 2. 5. Efektivitas Pembelajaran.....                                       | 29        |
| 2. 6. Evaluasi Hasil Pembelajaran.....                                    | 30        |
| 2.6.1. Ranah Kognitif.....  | 30        |
| 2.6.2. Ranah Afektif.....   | 33        |
| 2.6.3. Ranah Psikomotor.....  | 34        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                                | <b>36</b> |
| 3. 1. Metode Penelitian.....  | 36        |
| 3. 2. Prosedur Penelitian.....  | 37        |
| 3. 3. Lokasi dan Obyek Penelitian .....                                   | 43        |
| 3. 4. Instrumen Penelitian.....   | 44        |
| 3. 5. Analisis Intrumen Penelitian.....                                   | 44        |
| 3.5.1. Uji Validitas .....  | 44        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.5.2. Uji Reliabilitas .....                                   | 46        |
| 3.5.3. Uji Tingkat Kesukaran .....                              | 47        |
| 3.5.4. Uji Daya Pembeda.....                                    | 48        |
| 3. 6. Teknik Analisis Data.....                                 | 50        |
| 3.6.1. Aspek Media .....  | 50        |
| 3.6.2. Aspek Kognitif .....                                     | 51        |
| 3.6.3. Aspek Afektif .....                                      | 52        |
| 3.6.4. Aspek Psikomotor .....                                   | 53        |
| 3.6.5. Uji Normalitas Gain (N-Gain) .....                       | 53        |
| 3.6.6. Uji Normalitas Data .....                                | 54        |
| 3.6.4. Uji Hipotesis .....                                      | 56        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>              | <b>57</b> |
| 4. 1. Uji Coba Instrumen .....                                  | 57        |
| 4.1.1. Uji Validasi Instrumen .....                             | 57        |
| 4.1.2. Uji Reliabilitas Instrumen .....                         | 58        |
| 4.1.3. Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda .....                 | 59        |
| 4. 2. Studi Pendahuluan.....                                    | 60        |
| 4.2.1. Hasil Studi Kepustakaan .....                            | 60        |
| 4.2.2. Gambaran Umum Mata Pelajaran ASK di SMKN 12 Bandung..... | 61        |
| 4. 3. Pengembangan Media <i>Trainer Robot Wireless</i> .....    | 61        |
| 4.3.1. Analisis Kebutuhan .....                                 | 61        |
| 4.3.2. Desain Produk .....                                      | 63        |
| 4.3.3. Pengujian Media.....                                     | 65        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.4. Uji Coba Terbatas .....  | 70        |
| 4.3.5. Revisi Produk .....  | 73        |
| 4.3.6. Implementasi Produk .....  | 75        |
| 4. 4. Hasil Belajar dengan Media Robot <i>Wireless</i> .....  | 76        |
| 4.4.1. Aspek Kognitif .....   | 76        |
| 4.4.2. Aspek Afektif .....  | 77        |
| 4.4.3. Aspek Psikomotor .....   | 79        |
| 4. 5. Analisis Data .....   | 80        |
| 4.5.1. Uji Normalitas .....   | 80        |
| 4.5.2. Uji Gain .....   | 81        |
| 4.5.3. Uji Hipotesis .....  | 82        |
| 4. 6. Produk <i>Trainer Robot Wireless</i> Sebagai Media Pembelajaran<br>Kompetensi <i>Amplitude Shift Keying</i> ..... | 83        |
| 4.6.1. Prosedur Operasional <i>Trainer</i> .....  | 86        |
| 4.6.2. Kekurangan dan Kelebihan <i>Trainer</i> .....  | 87        |
| 4. 7. Pembahasan Hasil Penelitian .....   | 88        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>91</b> |
| 5. 1. Kesimpulan .....  | 91        |
| 5. 2. Saran .....   | 92        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>93</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>   | <b>96</b> |

## DAFTAR TABEL

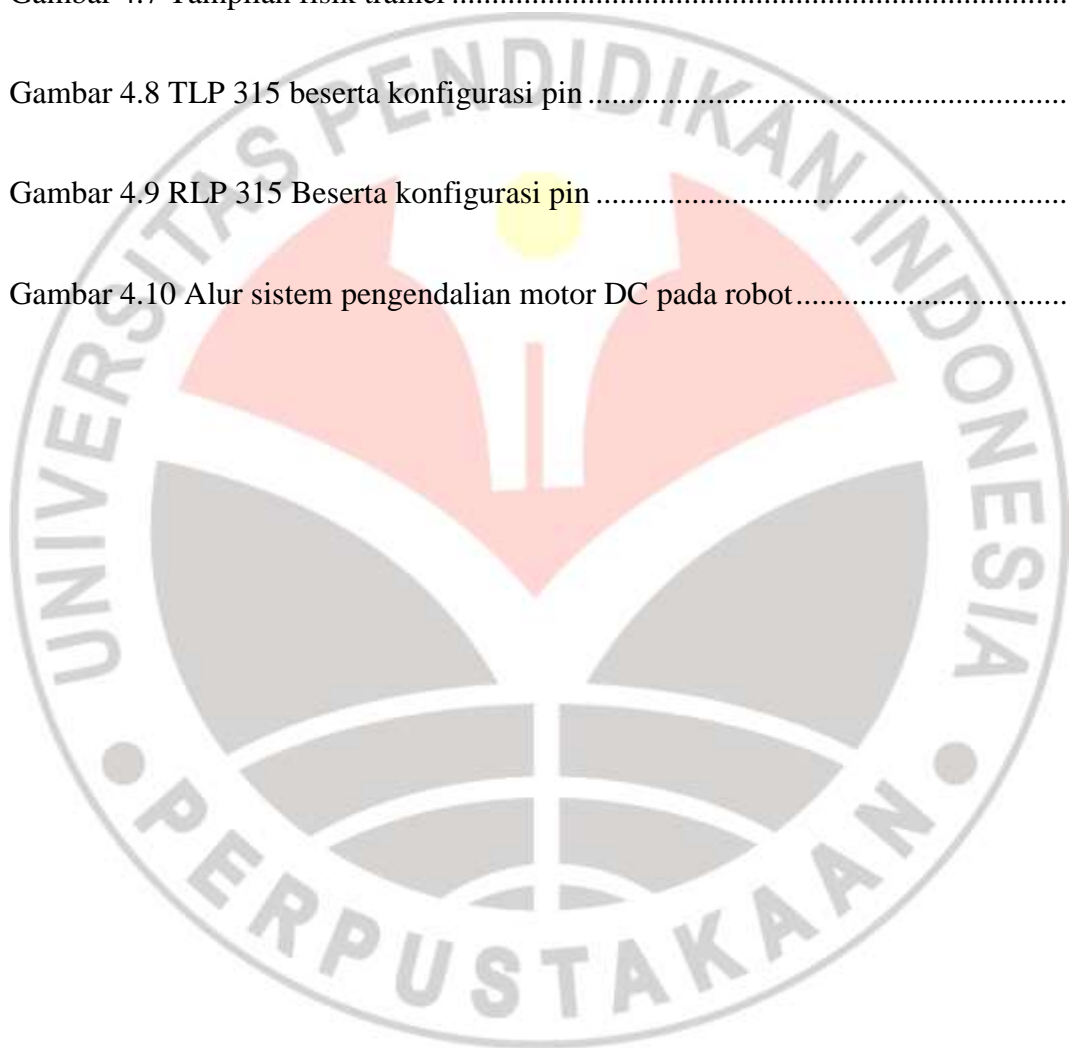
|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) .....  | 20 |
| Tabel 2.2 Pergerakan robot .....                                | 26 |
| Tabel 3.1 Desain penelitian model quasi eksperimen .....        | 40 |
| Tabel 3.2. Skenario pembelajaran untuk kelas eksperimen .....   | 41 |
| Tabel 3.3. Skenario pembelajaran untuk kelas kontrol .....      | 41 |
| Tabel 3.4 Tingkat kesukaran dan kriteria.....                   | 48 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi daya pembeda .....                        | 49 |
| Tabel 3.6 Konversi tingkat pencapaian dengan skala 4 .....      | 50 |
| Tabel 3.7 Tingkat keberhasilan pencapaian ranah kognitif .....  | 51 |
| Tabel 3.8 Tingkat keberhasilan pencapaian ranah afektif.....    | 53 |
| Tabel 3.9 Tingkat keberhasilan pencapaian ranah psikomotor..... | 53 |
| Tabel 3.10 Katagori perolehan skor .....                        | 54 |
| Tabel 4.1 Hasil uji validasi instrumen.....                     | 57 |
| Tabel 4.2 Hasil uji tingkat kesukaran.....                      | 59 |
| Tabel 4.3 Hasil uji daya pembeda .....                          | 59 |
| Tabel 4.4 Analisis kebutuhan media .....                        | 62 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.5 Hasil uji ahli isi media .....                  | 65 |
| Tabel 4.6 Konversi tingkat pencapaian skala 4.....        | 67 |
| Tabel 4.7 Hasil uji ahli rancangan <i>hardware</i> .....  | 67 |
| Tabel 4.8 Hasil uji ahli media .....                      | 69 |
| Tabel 4.9 Hasil angket tanggapan siswa .....              | 70 |
| Tabel 4.10 Hasil angket tanggapan guru.....               | 72 |
| Tabel 4.11 Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ..... | 77 |
| Tabel 4.12 Prestasi belajar siswa aspek afektif.....      | 78 |
| Tabel 4.13 Prestasi belajar siswa aspek psikomotor .....  | 79 |
| Tabel 4.14 Rekapitulasi uji normalitas .....              | 80 |
| Tabel 4.15 Perolehan hasil gain .....                     | 81 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1  | Kerucut pengalaman Edgar Dale.....                           | 9  |
| Gambar 2.2  | <i>Flow Chart</i> model pengembangan media .....             | 18 |
| Gambar 2.3  | Blok diagram robot <i>wireless</i> dengan modulasi ASK ..... | 21 |
| Gambar 2.4  | Skematik rangkaian pemancar .....                            | 22 |
| Gambar 2.5  | Pemancar TLP 315 .....                                       | 22 |
| Gambar 2.6  | Skematik rangkaian penerima .....                            | 23 |
| Gambar 2.7  | Penerima RLP 315 .....                                       | 23 |
| Gambar 2.8  | Rangkaian <i>Driver</i> Motor L293D.....                     | 24 |
| Gambar 2.9  | Rangkaian IC L293D .....                                     | 24 |
| Gambar 2.10 | Taksonomi Bloom.....   | 31 |
| Gambar 2.11 | Taksonomi Bloom.....   | 31 |
| Gambar 3.1  | Skematik tahap penelitian R & D.....                         | 42 |
| Gambar 3.2  | Kurva baku normal uji normalitas.....                        | 55 |
| Gambar 4.1  | Desain <i>Trainer Robot Wireless</i> .....                   | 65 |
| Gambar 4.2  | (a) Produk awal (b) Produk revisi .....                      | 75 |
| Gambar 4.3  | Grafik Rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....    | 78 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.4 Garfik prestasi belajar aspek afektif.....         | 79 |
| Gambar 4.5 Grafik prestasi belajar aspek psikomotor .....     | 80 |
| Gambar 4.6 Diagram garis data hasil uji gain.....             | 82 |
| Gambar 4.7 Tampilan fisik trainer .....                       | 84 |
| Gambar 4.8 TLP 315 beserta konfigurasi pin .....              | 86 |
| Gambar 4.9 RLP 315 Beserta konfigurasi pin .....              | 86 |
| Gambar 4.10 Alur sistem pengendalian motor DC pada robot..... | 87 |





## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

A.1. Matrik relevansi media dengan SKKD

A.2. Silabus

A.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### LAMPIRAN B

B.1. Kisi-kisi expert judgment

B.2. Kisi-kisi angket tanggapan siswa dan guru

B.3. Kisi-kisi soal

B.4. Kriteria penilaian afektif dan psikomotor

B.5. Soal *pretest* dan *posttest*

### LAMPIRAN C

C.1. Uji validitas dan uji reliabilitas

C.2. Uji tingkat kesukaran dan daya pembeda

C.3. Hasil gain pengujian produk

C.4. Uji normalitas *pretes* dan *posttest*

C.5. Penilaian aspek afektif

Choirul Irfan Hidayat, 2013

PENERAPAN MODULE TRAINER ROBOT WIRELESS UNTUK MENINGKATKAN ANALISIS SISWA PADA MATA PELAJARAN AMPLITUDE SIFT KEYING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C.6. Penilaian aspek psikomotor

## LAMPIRAN D

D.1. Dokumentasi



Choirul Irfan Hidayat, 2013

*PENERAPAN MODULE TRAINER ROBOT WIRELESS UNTUK MENINGKATKAN ANALISIS SISWA PADA MATA PELAJARAN AMPLITUDE SIFT KEYING*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)